MANUAL INSTRUCCIONES

Serie GENIUS

Leer las instrucciones antes de instalar y poner en marcha el equipo.

SISTEMA DE OSMOSIS INVERSA
Modelo GENIUS-4/75FLM

• INFORMACIÓN GENERAL

Estas instrucciones se han preparado para facilitarle toda la información necesaria para un correcto funcionamiento y uso de su nuevo equipo de osmosis inversa **ath**, léalas detenidamente antes de instalar o poner en marcha el aparato y en caso de duda consulte con nuestro Distribuidor.

Su equipo purificador está compuesto por:

- **Prefiltro de sedimentos en polipropileno Melt-Blown**, eficacia de filtración 5 micras, para la eliminación de los sólidos en suspensión.
- **Prefiltro de carbón activo granular GAC**, para protección de la membrana y evitar su deterioro por la acción del cloro.
- **Prefiltro mixto de carbón activo extrusionado y malla filtrante de polipropileno**, para protección final de la membrana.
- **Membrana de ósmosis inversa**, TFC-HIGH REJECTION (50-60 gpd) para separación de las sales en el agua tratada.
- **Post-filtro de carbón activo granular en línea**, para tratamiento final del agua antes de consumo.
- **Tanque acumulador**, de 15 litros y un volumen útil de 6-8 litros de agua tratada. Presión de precarga 0,4 kg/cm^2.
- **Válvula automática de cierre**, para evitar el desagüe continuo de agua de rechazo una vez lleno el tanque acumulador.
- **Grifo dispensador**, para su instalación en el fregadero de la cocina y disponer de una fuente de agua pura al alcance de su mano.
- **Manómetro**, para el control de la presión de funcionamiento.
- **Válvula flushing**, para el lavado periódico manual de la membrana.
- **Accesorios**, para la conexión a la alimentación y desagüe.

Antes de iniciar la instalación:

- Elija el lugar adecuado para la ubicación del equipo que sea de fácil acceso, sobre superficie plana y a cubierto de la acción directa de la luz solar, lluvia, humedad, temperaturas inferiores a 10°C y superiores a 30 °C y que permita un mantenimiento fácil. El equipo está especialmente diseñado para instalarlo debajo del fregadero de la cocina.
- El suministro de agua deberá asegurar una presión mínima de 2,5 kg/cm^2 y máxima de 5,5 kg/cm^2. Para presiones superiores es imprescindible la instalación de una válvula reductora de presión.
- **No instalar el equipo en la línea de agua caliente**. Los límites de temperatura de alimentación al aparato son de 5º a 35º C.
- **No conectar el equipo a un suministro de agua microbiológicamente contaminada.**
- Leer detenidamente las condiciones necesarias para el correcto funcionamiento del equipo según las especificaciones dadas a continuación.

• ESPECIFICACIONES

Límites de presión	:	2,5 a 5,5	kg/cm^2
Límites de temperatura	:	5 a 35	ºC
Salinidad máxima (TDS)	:	2.500	mg/l
Dureza máxima	:	17	ºHF (en función del agua)
Hierro, Manganeso, SH_2	:	0	mg/l
Cloro máximo	:	1	mg/l eliminado por el filtro declorador
pH	:	4 a 11	
Producción de agua	:	120	l/día (*)
Conversión	:	10-15	% (con el acumulador cerrado)
Rechazo de sales	:	90	% (*)
Acumulación	:	6-8	litros

(*) La producción y rechazo de sales indicadas, son para condiciones de test a 4 kg/cm^2 de presión, 750 mg/l de TDS y una temperatura del agua de 25ºC. Estos valores son variables para cada instalación en función de estos parámetros.

• INSTALACIÓN

IMPORTANTE: El agua de alimentación deberá corresponder a las especificaciones indicadas. La no conformidad a dichas indicaciones puede limitar la duración de la membrana y la calidad del agua producida. En la mayoría de los casos será aconsejable la instalación de un filtro de impurezas previo de 20-50 micras y un descalcificador si es necesario.

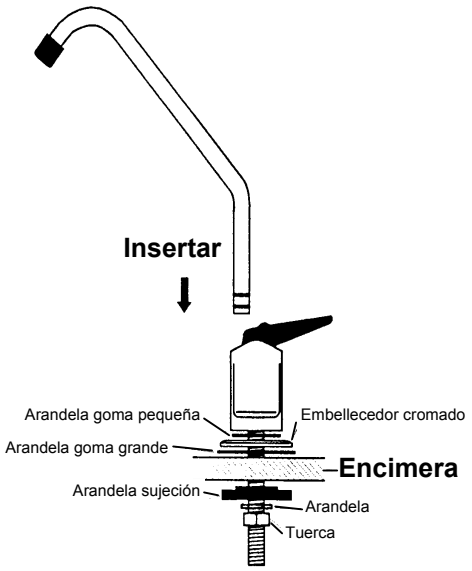
❑ Conexión del agua de alimentación

Cerrar la llave general de entrada de agua o de la sección donde se va a instalar el equipo. Instalar los accesorios suministrados para la alimentación al equipo **siempre en una línea de agua fría**.
Conectar el tubo **NARANJA o BLANCO** de alimentación desde la válvula de alimentación al racor de entrada del filtro de **SEDIMENTOS** .

❑ Grifo dispensador

El grifo dispensador debe instalarse en la encimera o fregadero de la cocina. Asegurarse que la conexión inferior del grifo queda lo suficientemente accesible para su manipulación y que no hay ningún obstáculo interior para su montaje.

- Perforar cuidadosamente la encimera o fregadero en el lugar elegido con una broca adecuada de diámetro 12 mm.
- Introducir el conector largo roscado del cuerpo del grifo junto al aro embellecedor cromado y la junta de estanqueidad por la parte superior.



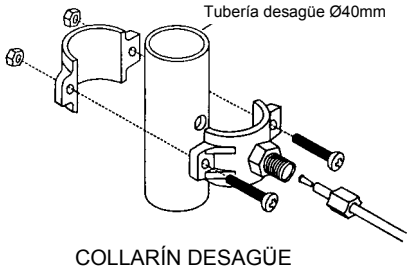
GRIFO DISPENSADOR

- Por la parte inferior montar las piezas restantes en el orden de la figura, (arandela de sujeción, arandela y tuerca). Apretar la tuerca firmemente para asegurar la correcta fijación de todo el conjunto en la encimera.
- Roscar el racor de conexión del tubo de agua tratada con la precaución de asegurar la estanqueidad en la conexión roscada.
- A continuación conectar el tubo **AZUL** del agua tratada desde el racor indicado **AL GRIFO** del filtro de carbón en línea al racor de conexión del grifo dispensador.

❑ Conexión del desagüe

Hay que prever un desagüe cerca del aparato para evacuar el agua con exceso de sales rechazadas por la membrana. Es aconsejable conectar el desagüe antes del sifón del fregadero donde se instale el grifo dispensador.

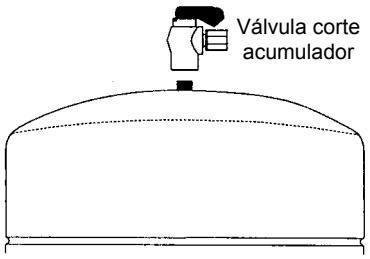
Montar el collarín suministrado, en el tramo superior del sifón utilizado para la conexión del desagüe. Taladrar el tubo a través del orificio del collarín con una broca de Ø 6 mm. La distancia aconsejable para la instalación del collarín es de 6-8 cm sobre el nivel de agua del sifón. Conectar el tubo **ROJO** de desagüe desde el racor del regulador de caudal (**FLOW CONTROL**) a la toma del collarín.



COLLARÍN DESAGÜE

❑ Acumulador

Comprobar el correcto inflado del acumulador, **0,4 kg/cm²**. Montar la válvula de corte en el tanque acumulador. Según el modelo de acumulador la rosca para el montaje de la válvula puede estar en el lateral o en la parte superior del mismo. Conectar el tubo **AZUL o AMARILLO** de agua tratada desde la te de entrada del cartucho de carbón activo en línea dispuesto horizontalmente en la parte superior del equipo a la válvula del acumulador. La válvula de inflado se encuentra en la parte inferior del tanque.

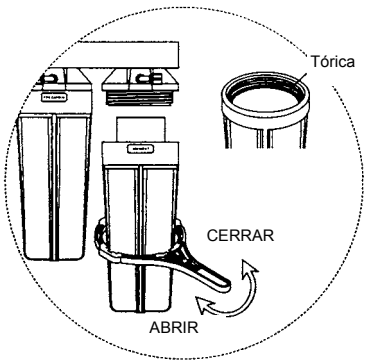


ACUMULADOR

• DESINFECCIÓN DEL EQUIPO

Instalado el equipo es aconsejable realizar una desinfección del mismo. Esta operación debe realizarse así mismo después de cada operación de mantenimiento o **UNA VEZ CADA 12 MESES**. Es muy importante tener las manos bien limpias.

1. Asegure que el equipo está libre de presión (válvula de alimentación cerrada, grifo dispensador abierto, acumulador vacío y válvula del acumulador cerrada).
2. Extraer el tubo de la entrada del contenedor de la membrana, para ello apretar la arandela de seguridad hacia el cuerpo del racor y tirar del tubo al mismo tiempo.
3. Abrir el contenedor de la membrana de osmosis inversa, dispuesto horizontalmente y retirar la membrana. Guardarla en lugar limpio y seco.
4. Desmontar los vasos de las carcasas porta cartuchos y retirar todos los cartuchos interiores.



Junta tórica

5. Montar de nuevo los vasos de la 2ª y 3ª carcasa porta cartuchos y cerrar el contenedor de la membrana.

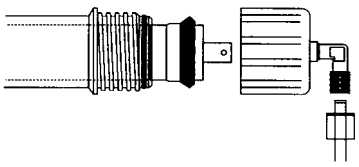
ABRIR

6. Llenar el interior de la primera carcasa porta cartuchos de agua hasta 5 cm del borde superior, añadir 1 cucharada sopera de lejía y mezclar con el agua.

CERRAR

   IMPORTANTE: No verter la lejía antes que el agua, podrían dañarse ciertas partes del equipo.
7. Cerrar de nuevo la 1ª carcasa.
8. Abrir la válvula del acumulador y el grifo de alimentación al equipo. Dejar abierto el grifo dispensador.
9. Cuando empiece a salir agua por el caño del grifo dispensador, cerrarlo, dejando abierta la válvula de alimentación al equipo.
10. Esperar 30 minutos, para desinfectar correctamente el equipo.
11. Cerrar la válvula de alimentación, abrir de nuevo el grifo dispensador y esperar hasta que deje de salir agua por el grifo.
12. Abrir de nuevo la válvula de alimentación y dejar circular agua hasta que el olor a cloro haya desaparecido.
13. Cerrar la alimentación, vaciar el equipo de agua y asegurarse que está libre de presión.

14. Abrir de nuevo los distintos contenedores del equipo, vaciarlos de agua y colocar en su interior los filtros y la membrana teniendo la precaución de montar ésta última en su posición correcta según se muestra en la imagen.



MEMBRANA + CONTENEDOR

15. El orden de los cartuchos es:
    - 1er Cartucho polipropileno Melt-blown 5 µm.
    - 2º Cartucho carbón activo granular GAC.
    - 3º Cartucho mixto filtración + carbón activo extrusionado.
16. Cerrar los contenedores, asegurar su correcto montaje y estanqueidad con la ayuda de la llave suministrada y proceder a la prueba de presión.
17. Después de 5 minutos cerrar el agua de entrada, vaciar 1 litro de agua del acumulador y reapretar los vasos de los porta cartuchos. Abrir de nuevo la válvula de entrada.

¡MUY IMPORTANTE!: El cloro puede deteriorar rápidamente la membrana si entra en contacto con ella. Es imprescindible asegurarse de haber eliminado cualquier resto de cloro en el interior del equipo de osmosis antes de montar nuevamente la membrana.

• PRUEBA DE PRESIÓN

- Comprobar que todas las conexiones roscadas están bien apretadas, los tubos bien introducidos hasta el fondo en cada uno de los racores de conexión rápidos y sin estar forzados.
- Abrir lentamente la válvula de alimentación y la válvula de cierre del acumulador, si ésta estaba cerrada.
- Al cabo de 2 horas, la presión estará estabilizada en todo el sistema. Observar y asegurarse que no hay ninguna fuga.

IMPORTANTE: La membrana del osmosor contiene productos de conservación que tienen que ser eliminados antes de beber del agua tratada, para ello hay que desechar las dos primeras producciones de agua vaciando completamente el agua del acumulador a las 8 y 16 horas después de su puesta en marcha.

• FUNCIONAMIENTO

El sistema de osmosis inversa GENIUS ha sido diseñado para un funcionamiento simple y automático. El sistema producirá agua cuando el acumulador este vacío y parará automáticamente cuando éste se haya llenado. Iniciando de nuevo la producción al consumir parte del agua acumulada.

Para mantener el agua acumulada en óptimas condiciones es aconsejable vaciar completamente el agua del acumulador una vez al mes. Para ello mantener abierto el grifo dispensador hasta que no salga agua por el caño dispensador. Cerrar de nuevo el grifo.

La palanca de accionamiento del grifo dispensador tiene tres posiciones:

- **Posición Horizontal**; Cerrado
- **Pulsado**; Abierto hasta soltar de nuevo la palanca.
- **Posición Vertical**; La palanca quedará bloqueada en esta posición y el grifo permanecerá abierto hasta que desbloqueemos la palanca de nuevo.

El caño del grifo dispensador gira 360° para poderlo colocar en la posición más adecuada en cada caso.

NOTA: En caso de emergencia por fuga de agua, rotura de un filtro, etc. Cerrar la válvula de alimentación al equipo, la válvula de cierre del acumulador y solucionar el problema.

• MANTENIMIENTO

El equipo GENIUS ha sido diseñado para un mantenimiento sencillo y fácil. Es importante establecer un calendario de sustitución de los cartuchos y operaciones de mantenimiento para evitar un deterioro prematuro de la membrana.

- **PREFILTROS (nº13/14/15)**: Es necesario **cambiar los prefiltros una vez cada 6-12 meses**, para evitar que un exceso de suciedad pueda limitar el caudal de agua a la membrana y al mismo tiempo asegurar una buena eliminación del cloro del agua de entrada.

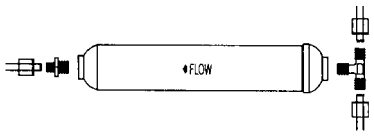
  1. Cerrar la válvula de alimentación al equipo.
  2. Vaciar completamente el tanque de acumulación abriendo el grifo dispensador.

3. Desmontar con la ayuda de la llave los vasos de las carcasas porta cartuchos, aflojando en sentido contrario a las agujas del reloj.
4. Retirar y desechar los cartuchos usados. Vaciar y limpiar el interior de los vasos de la suciedad que pueda haber. Colocar los nuevos cartuchos.
5. Comprobar que la junta tórica del vaso está en perfecto estado y colocada correctamente.
6. Montar de nuevo los vasos en las carcasas, asegurando su apriete con la llave para garantizar la estanqueidad y evitar fugas.
7. Abrir la válvula de alimentación al equipo y cerrar el grifo dispensador.
8. Desechar el primer volumen completo del acumulador después de cada cambio de cartuchos.

- **POSTFILTRO (nº6)** : Es aconsejable **reemplazar este filtro de carbón activo cada 12 meses** coincidiendo con el cambio de los pre-filtros.

1. Proceder igual que en los puntos 1 y 2 del cambio de pre-filtros.
2. Desconectar los tubos de los racores de conexión rápidos. Para ello presionar la arandela de seguridad exterior contra el cuerpo del racor, apretar el tubo firmemente hacia el interior del racor para desbloquear el conjunto de cierre interior y a continuación tirar del tubo hacia fuera.
3. Desenroscar los racores del cartucho usado.
4. Roscarlos en el nuevo cartucho de carbón activo en línea, utilizando cinta de Teflón en la rosca para garantizar la estanqueidad.
5. Conectar de nuevo los tubos a los racores de conexión y montar el cartucho en su lugar.

   IMPORTANTE: Tener la precaución de respetar el orden de los distintos elementos y sentido de paso del agua.



6. Proceder igual que en los puntos 7 y 8 del cambio de pre-filtros.

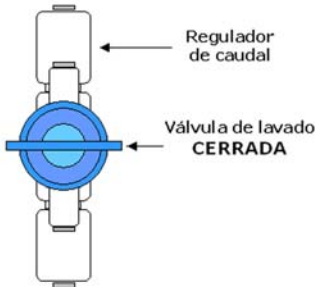
- **MEMBRANA (nº16)** : La vida de la membrana esta condicionada por las características del agua tratada (pH, dureza, hierro, cloro, etc.). Es necesario cambiar la membrana cuando se observe un empeoramiento de la calidad del agua obtenida. Al cambiar la membrana es necesario también remplazar los cartuchos filtrantes.

  1. Proceder igual que en los puntos 1 y 2 del cambio de pre-filtros.
  2. Desconectar el tubo del racor de entrada al contenedor porta membranas.
  3. Aflojar y retirar la tapa del contenedor.
  4. Retirar la membrana usada con la ayuda de unas alicates de punta.
  5. Limpiar el interior del contenedor con agua caliente si esta sucio. **NO EMPLEAR NUNCA** lejía ni ningún otro producto oxidante para limpiar el contenedor porta membranas.
  6. Montar la nueva membrana en el porta membranas, respetando el sentido de paso de agua marcado en la misma con la inscripción ← **FLOW** , asegurándose del correcto montaje de las juntas. (Ver figura página 8).
  7. Cerrar el contenedor de la membrana y conectar de nuevo el tubo de alimentación.
  8. Proceder igual que en los puntos 7 y 8 del cambio de pre-filtros.

• FLUSHING

El equipo GENIUS instalado, incorpora un sistema de lavado manual de la membrana. Al instalar el equipo, comprobar que la válvula del sistema de lavado está en posición **cerrada** según se muestra en la figura.

SERVICIO



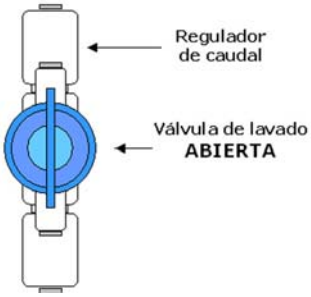
Importante

De estar la válvula en posición abierta provocaría una producción de agua tratada deficiente o nula y un desagüe continuo de agua a través del sistema de lavado.

❑ Lavado de la membrana

Regularmente (1 vez al mes) o después de periodos largos de paro del sistema, es aconsejable realizar un lavado de la membrana. Para ello abrir la válvula de lavado durante **1 minuto**, transcurrido este tiempo cerrarla de nuevo. El equipo seguirá funcionando con normalidad.

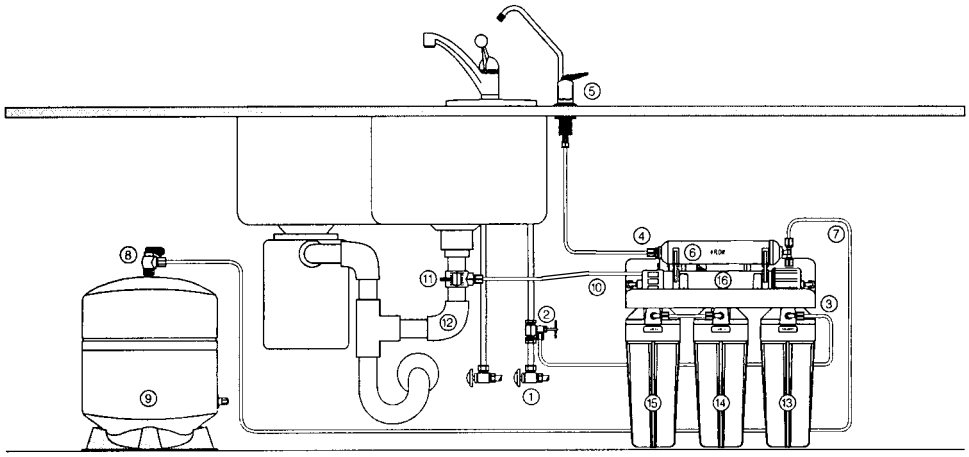
LAVADO



• PEQUEÑAS AVERIAS

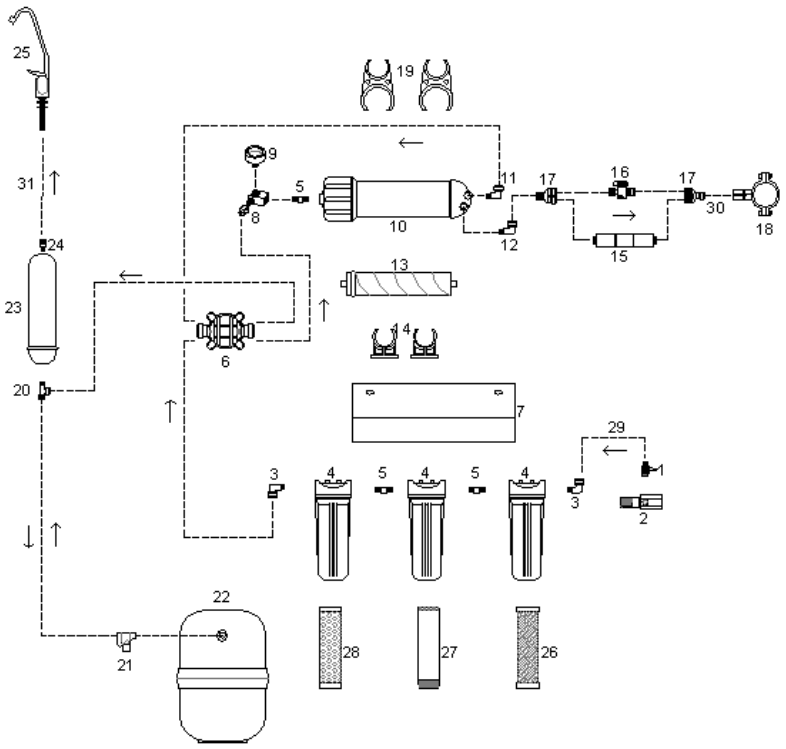
PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
FUGAS	La junta tórica del vaso no esta bien colocada, está sucia o pellizcada.	Limpiarla o sustituirla.
	racor roto. Falta Teflón.	Verificar montaje o remplazarlo.
	Tubo cortado, pellizcado o mal montado.	Montar correctamente o sustituir.
GOTEO PERMANENTE DEL GRIFO DISPENSADOR	Con el uso puede aparecer un goteo permanente del grifo dispensador por desgaste del cierre interior.	Sustituir.
FALLO SERVICIO AGUA OSMOTIZADA.	Caudal de servicio débil o nulo.	Es necesario esperar 3-5 horas para disponer del tanque acumulador lleno.
		Comprobar que la válvula de alimentación y la de cierre del acumulador estén abiertas.
		La acumulación útil de agua osmotizada es de 6-8 litros con el acumulador lleno. Si esta es insuficiente debido a un consumo punta superior, es necesario instalar un acumulador de mayor capacidad.
	Obstrucción o conexión incorrecta de los tubos.	Comprobar que la conexión de los tubos es la correcta y que no existe obstrucción en ninguno de ellos.
	Filtros obstruidos.	Comprobar que los pre-filtros no estén obstruidos. Un cartucho sucio restringe el caudal de alimentación a la membrana. Sustituya los cartuchos con regularidad.
	Presión de entrada débil.	Instalar una bomba booster .
	El acumulador esta lleno de agua pero no se vacía.	La presión de aire del acumulador es incorrecta. La presión aire del acumulador debe ser de 0,35-0,5 kg/cm^2 con el acumulador vacío.
	El acumulador no se llena de agua o se llena con dificultad.	La presión de aire del acumulador es excesiva. La presión aire del acumulador debe ser de 0,35-0,5 kg/cm^2 con el acumulador vacío.
	Descenso de la temperatura del agua, especialmente en invierno.	La temperatura del agua incide directamente en la capacidad de producción del equipo. Un agua de alimentación fría puede reducir considerablemente el caudal de producción.
	Válvula de lavado abierta.	Comprobar que la válvula de lavado esta correctamente cerrada como se indica en el manual.

• ESQUEMA INSTALACIÓN



1. Válvula escuadra agua fría
2. Válvula alimentación osmosis inversa
3. Tubo ENTRADA
4. Tubo SALIDA AGUA O.I.
5. Grifo dispensador agua osmotizada
6. Post-filtro carbón activo en línea
7. Tubo acumulador
8. Válvula cierre acumulador
9. Acumulador agua osmotizada
10. Tubo DESAGÜE
11. Collarín desagüe
12. Desagüe fregadero
13. Prefiltro sedimentos 5 µm
14. Prefiltro carbón granular
15. Prefiltro cloro + sedimentos
16. Membrana Osmosis inversa

• DESPIECE



Nº	Código	Descripción	Nº	Código	Descripción
1	20CC1017	Válv.bola alimentación ¼"	**17**	PI2308S	Divisor doble ¼"
2	20CC1019	Nipple ½" M-H	**18**	20CC1026	Collarín desagüe
3	CI480822W	Codo ¼"	**19**	20CC3042	Soporte doble cart.carbón
4	HAF1014WW	Carcasa filtro Genius	**20**	PI110822S	Te ¼"x¼"x¼"
5	20CC1020	Machón ¼"x¼"	**21**	PPSV500822W	Válv. cierre acumulador
6	20CC1016QK	Válv. Shut-off	**22**	20CC1012TW	Acumulador 4000 - 15 lts
7	00FF0905	Soporte triple Genius	**23**	01FF0409TW	Cart. Carbón in-line
8	20CC1048	Adaptador manómetro	**24**	CI010822W	Adaptador macho ¼"
9	20CC1046	Manómetro 1/8"	**25**	00FF0918	Grifo dispensador cerámico
10	20CC1044	Contenedor 2012	**26**	01FF2010TW	Cart.Spound SF-1005
11	CI480821AR	Codo anti-retorno 1/8"	**27**	01FF0440TW	Cart.Carbón GAC-5
12	CI480821W	Codo 1/8"x¼"	**28**	01FF0430TW	Cart.Carbón CTO
13	20CC1040TW	Membrana FCS-50 gpd	**29**	20CC2010	Tubo P.E. ¼" Blanco
14	20CC3040	Soporte contenedor	**30**	20CC2012	Tubo P.E. ¼" Rojo
15	FR-420Q	Regulador caudal 420ml	**31**	20CC2014	Tubo P.E. ¼" Azul
16	PPSV040808W	Válvula Flushing ¼"x¼"			

GARANTIA

ath garantiza sus equipos por el periodo de **DOS AÑOS** contra cualquier defecto de fabricación de acuerdo a lo establecido por la Ley 23/2003, de 10 de julio, de Garantías en la Venta de Bienes de Consumo.

La garantía comprende la reparación o sustitución de las piezas defectuosas por personal autorizado por el Distribuidor o el Servicio Asistencia Técnica Oficial, en el lugar de la instalación o en los talleres del mismo. Incluyendo la mano de obra, o gastos de envío que se pudieran derivar. No incluye la sustitución de piezas sometidas a desgaste natural o el uso inadecuado del equipo fuera de las especificaciones dadas.

La garantía pierde su validez por mala manipulación y uso de los equipos, o en aquellos casos que hayan sido modificados o reparados por personal ajeno a la empresa o **S.A.T. oficial**.

Las piezas sustituidas en garantía quedarán en propiedad de **ath**.

La vigencia de la garantía entra en vigor en la fecha de compra del equipo en su Distribuidor **ath**. Es necesario presentar la factura de compra para cualquier posible reclamación en garantía.

Si durante el periodo de garantía sufre algún problema con su equipo, contacte con su distribuidor para proceder a la sustitución de la parte defectuosa y garantizar el correcto funcionamiento del equipo.

La responsabilidad de **ath** es exclusivamente la de reemplazar o reparar las partes defectuosas, no atendiendo a indemnizaciones ni otros gastos.

MODELO: _____	**SELLO DISTRIBUIDOR:**
FECHA COMPRA: _____ /_____ /_____	

Aplicaciones Técnicas Hidráulicas, S.L.
C/. Francesc Layret, nº 11-13
Pol.Ind.El Pla. 08750 - Molins de Rei
e-mail : ath@ath.es